Manual de instrucciones

LAX 400

STABILA®

LAX 400

es

Manual de instrucciones

El LAX 400 de STABILA es un láser multilínea de autonivelación fácil de manejar para el uso en la obra. El aparato láser dispone de autonivelación en el rango de ± 4°. Con el ajuste fino pueden transferirse ángulos de 90° exactos.

Las líneas láser sintonizadas permiten trabajar a lo largo de grandes distancias con un receptor de líneas STABILA especial. Encontrará más información al respecto en el manual de instrucciones del receptor de líneas.

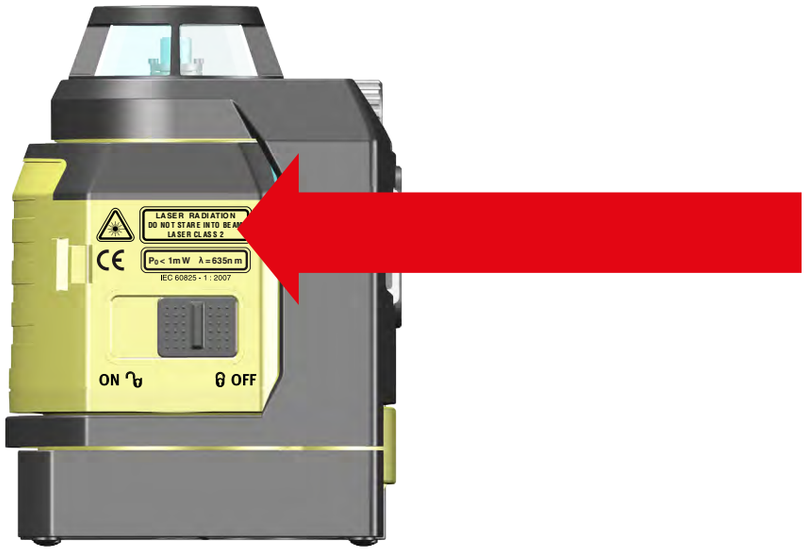
En caso de que después de leer el manual de instrucciones todavía tenga alguna pregunta, nuestro servicio de asesoramiento telefónico estará a su disposición en cualquier momento:

0049 / 63 46 / 3 09 - 0

Funciones:

2 líneas láser verticales en ángulo de 90°
2 líneas cruzadas

1 línea láser horizontal de 360°
1 láser de plomada



RADIACÓN LASER
NO MIRAR HACIA EL RAYO
LÁSER CLASE 2

Señalización clara del aparato láser con la advertencia de seguridad en su idioma. Esta pegatina se debe colocar en lugar del texto en inglés.

Se adjuntan las pegatinas correspondientes.

Antes de la primera puesta en marcha:

- Señalización del aparato láser con la advertencia de seguridad en su idioma
- Leer las indicaciones de seguridad -› Indicaciones de seguridad
- Se deben colocar las pilas -› Cambio de pilas

Indicaciones de seguridad

Antes de la primera puesta en marcha:

Lea atentamente las indicaciones de seguridad y el manual de instrucciones.

- ¡El aparato solo debe utilizarlo personal técnico!
- ¡Tenga en cuenta las medidas de protección!
- Señalización clara del aparato láser con la advertencia de seguridad en su idioma. Se adjuntan las pegatinas correspondientes. El posicionamiento se describe en el manual de instrucciones.

IEC 60825-1:2007

Advertencia:

En casode una breve mirada ocasional al rayo de un aparato láser de clase 2, el ojo se protege normalmente mediante un parpadeo reflejo y/o apartando la vista. Si el rayo láser enfoca al ojo es necesario cerrar los ojos e inmediatamente apartar la cabeza del rayo. No mirar al rayo directo ni reflejado.
Las gafas de visibilidad láser STABILA de estos aparatos láser no son gafas de protección. Sirven para ver mejor la luz del láser.

- ¡No orientar el rayo láser hacia las personas!
- ¡No deslumbrar a otras personas!
- ¡Manténgase fuera del alcance de los niños!
- ¡Si se utilizan otros dispositivos de manejo o de ajuste o se realizan otros procedimientos diferentes a los aquí indicados puede provocarse una exposición peligrosa a los rayos!
- Se prohíbe realizar manipulaciones (modificaciones) en el aparato láser.
- ¡En caso de caída y fuertes sacudidas del aparato pueden producirse fallos en el funcionamiento!
- Antes de empezar a trabajar, sobre todo si el aparato se ha sometido a fuertes sacudidas, deberá realizarse una comprobación del funcionamiento y de la precisión.
- ¡No utilizar en entornos con peligro de explosión o agresivos!
- ¡No desechar las pilas ni el aparato con los residuos domésticos!
- Estas instrucciones de uso deberán guardarse y entregarse en caso de cesión del aparato láser.

Cuidado y mantenimiento

El aparato de medición láser STABILA es un instrumento óptico de precisión y por eso se debe cuidar y manejar con cuidado.

Orificios de ventanas, ventanas de indicación:

los cristales sucios de las ventanas limitan la función óptica.
La limpieza se realiza con un paño suave, en su caso, utilizar un poco de agua o un detergente suave.

Carcasa:

limpie el aparato con un paño húmedo.

- ¡No utilice ningún disolvente ni diluyente!
- No sumerja el aparato en el agua
- ¡No desatornille el aparato láser!

Transporte y conservación

- ¡Las pilas deberán sacarse si no se utiliza durante un largo periodo!
- ¡No guarde el aparato húmedo!
- Si es necesario seque antes el aparato y el maletín de transporte.

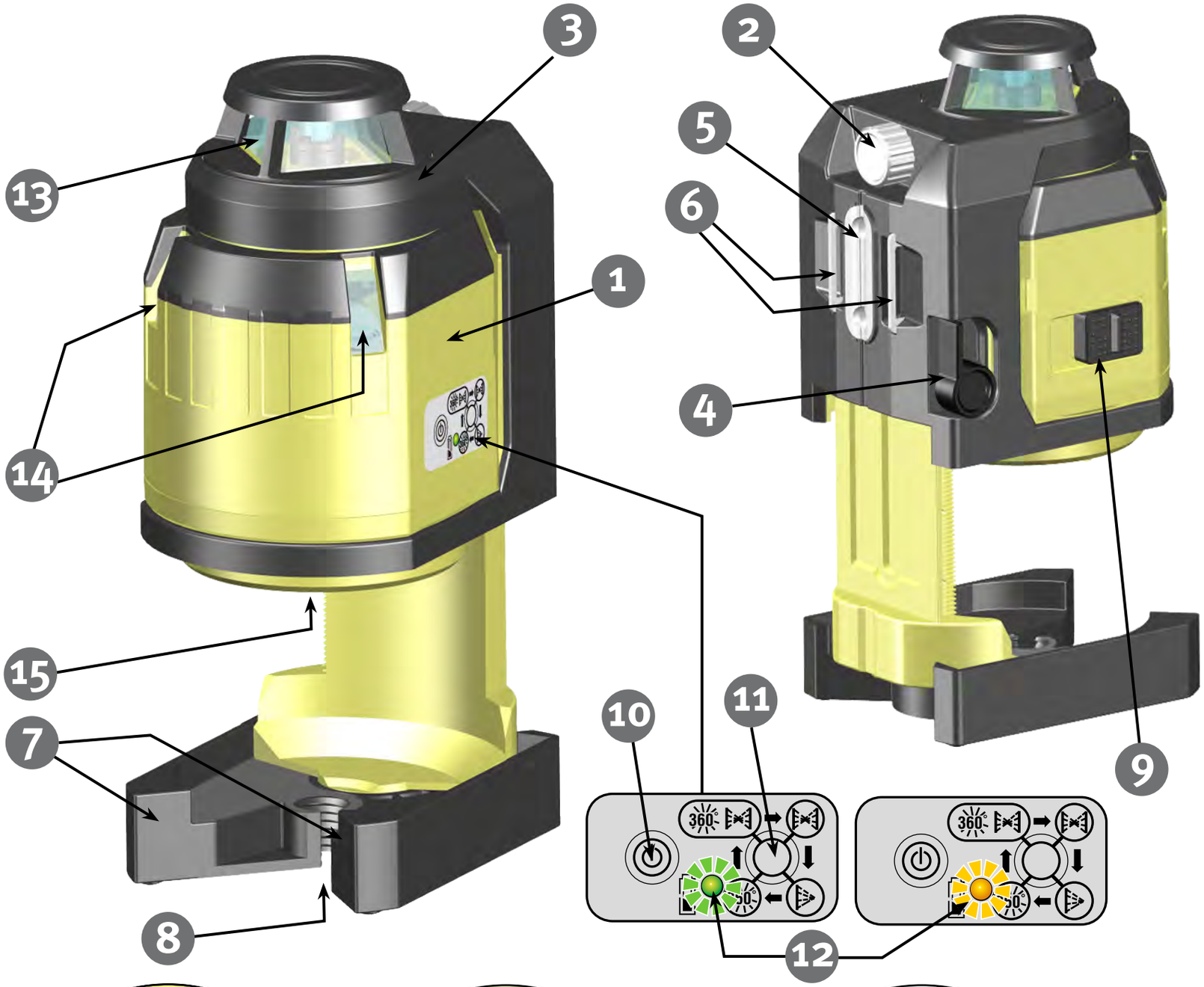
Programa de reciclaje para nuestros clientes de la UE

De acuerdo con la directiva RAEE, STABILA ofrece un programa de recogida de productos electrónicos al término de su vida útil.
Puede obtener información más detallada en: 0049 / 6346 / 309-0

Declaración de garantía del láser STABILA

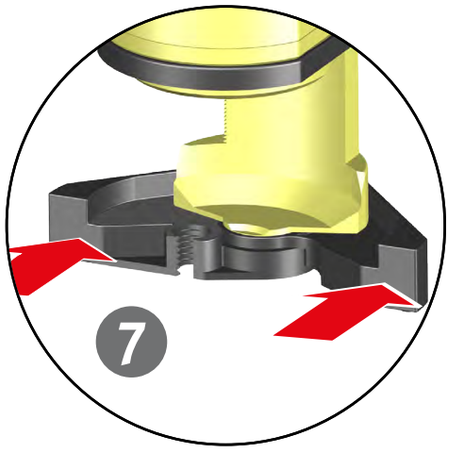
Además de los derechos legales que le corresponden al comprador, que no están limitados por esta garantía, STABILA asume la garantía de la ausencia de defectos y las propiedades garantizadas del aparato en el caso de defectos del material o de fabricación durante un periodo de tiempo de 24 meses a partir de la fecha de compra. La eliminación de cualquier defecto/error se realiza, según nuestro parecer, mediante la reparación o la sustitución del aparato. STABILA no se hace cargo de ninguna otra reclamación.
Los defectos debidos a un manejo inapropiado (p. ej. los daños ocasionados por el efecto de una fuerza intensa, funcionamiento con tensión/tipo de corriente erróneos, uso de fuentes de corriente inapropiadas), así como las modificaciones realizadas por cuenta propia en el aparato por parte del comprador o de terceros anulan la garantía.
No se asume ninguna garantía por los signos de desgaste natural y los pequeños defectos que no afecten al funcionamiento del aparato. En caso de posibles derechos de garantía, adjunte el justificante de compra y el resguardo de la garantía cumplimentado (véase última página del manual de instrucciones) al aparato y envíelos a través de su proveedor.

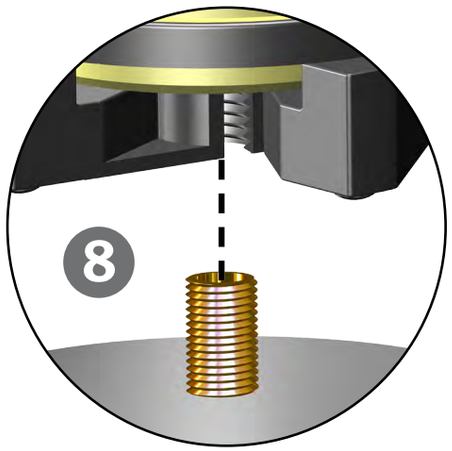
LAX 400

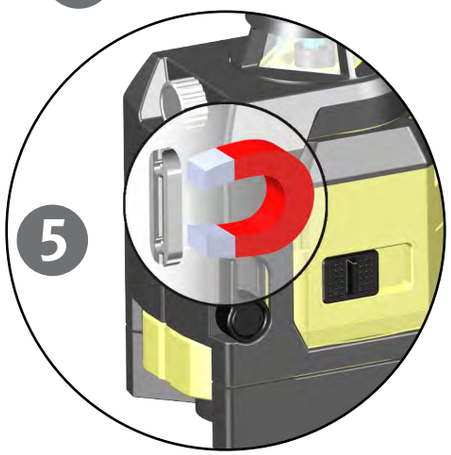


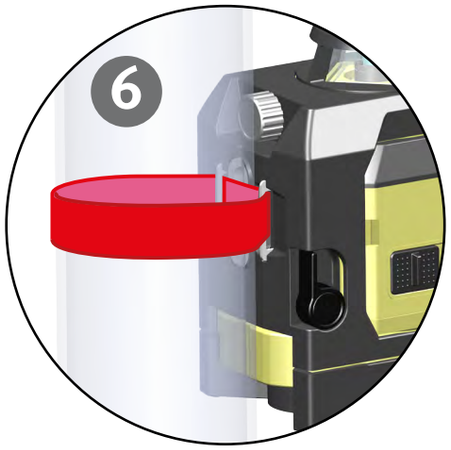
Elementos del aparato:

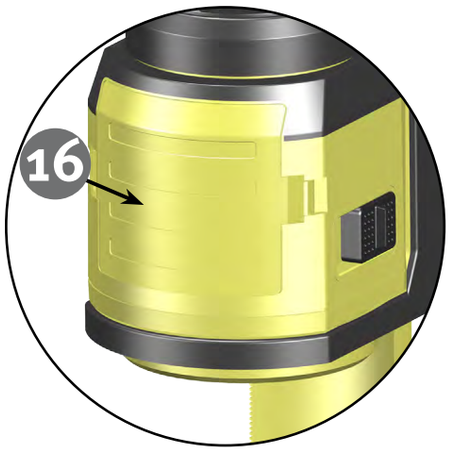
1. Carcasa del láser
2. Ajuste fino
3. Bastidor de la carcasa
4. Palanca de apriete para ajuste en altura
5. Imán
6. Ojetes para la fijación por cinta de sujeción
7. Soportes con superficies de contacto
8. Rosca de montaje 5/8“
9. Conmutador deslizante ON/OFF con protección de transporte
10. Tecla ON/OFF láser marcador
11. Tecla de selección de las funciones láser
12. Piloto verde: función de servicio
    Piloto amarillo: voltaje de las pilas
13. Orificios de salida de las líneas láser 360°
14. Orificios de salida de las líneas láser verticales
15. Orificios de salida láser de plomada
16. Tapa del compartimento de las pilas

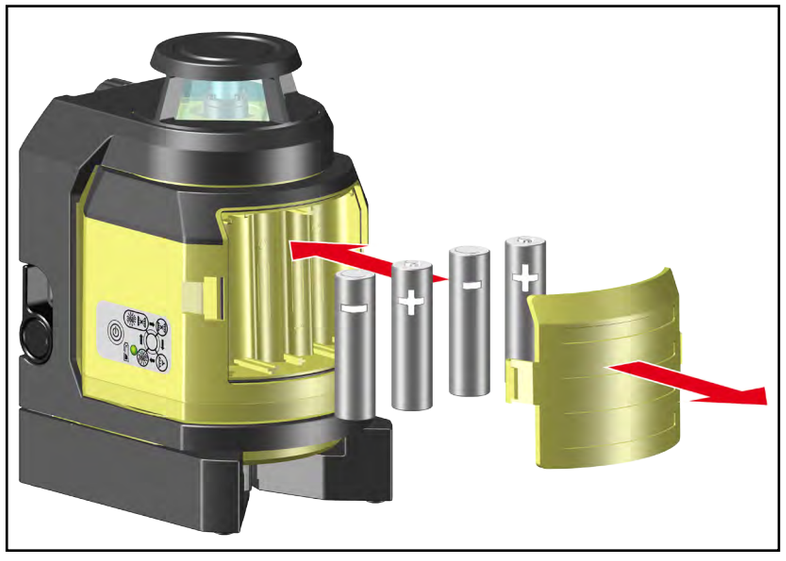


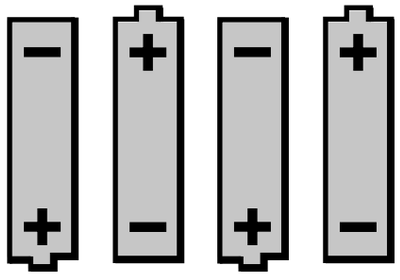










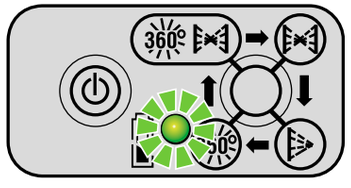


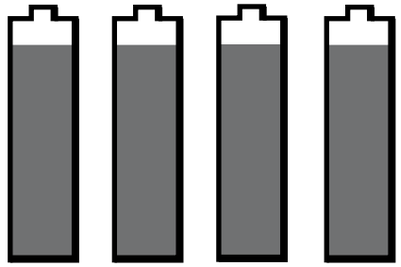
4x 1,5 V
alcalinas
AA, LR6, Mignon

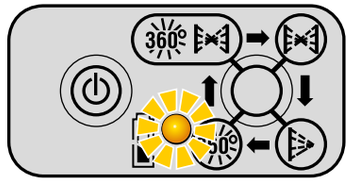
Instalación de las pilas/Cambio de pilas

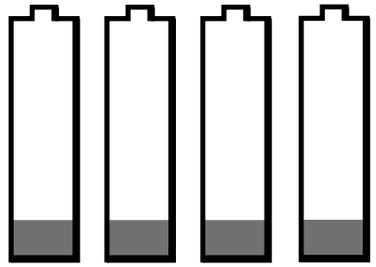
Abra la tapa (16) en la dirección de la flecha y coloque las pilas nuevas según el símbolo del compartimentos de pilas. También se pueden utilizar los acumuladores correspondientes.

Indicación del piloto:
Piloto (12) amarillo: voltaje de las pilas bajo
- instalar pilas nuevas



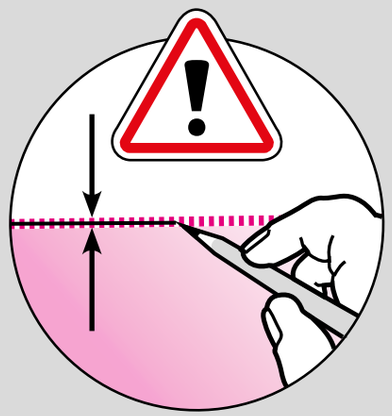




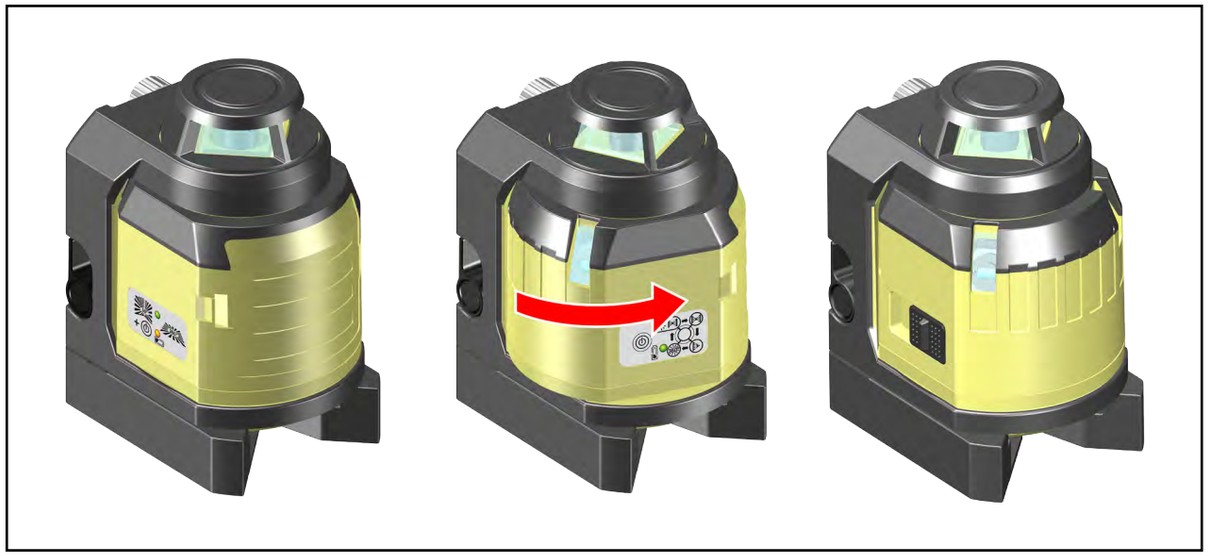


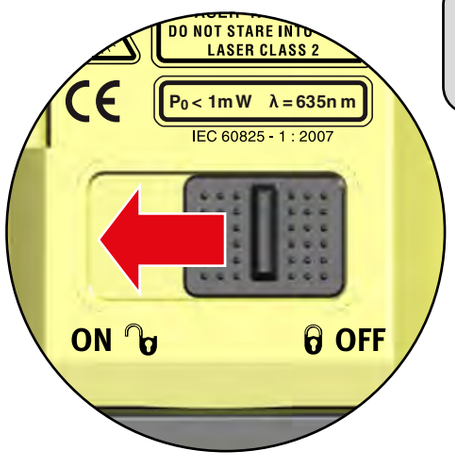
Las pilas usadas deben desecharse en puntos de eliminación adecuados y no tirarse junto con los residuos domésticos.

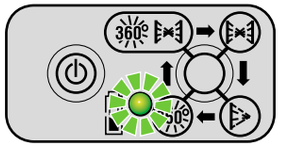
¡Las pilas deberán sacarse si no se utiliza durante un largo periodo!

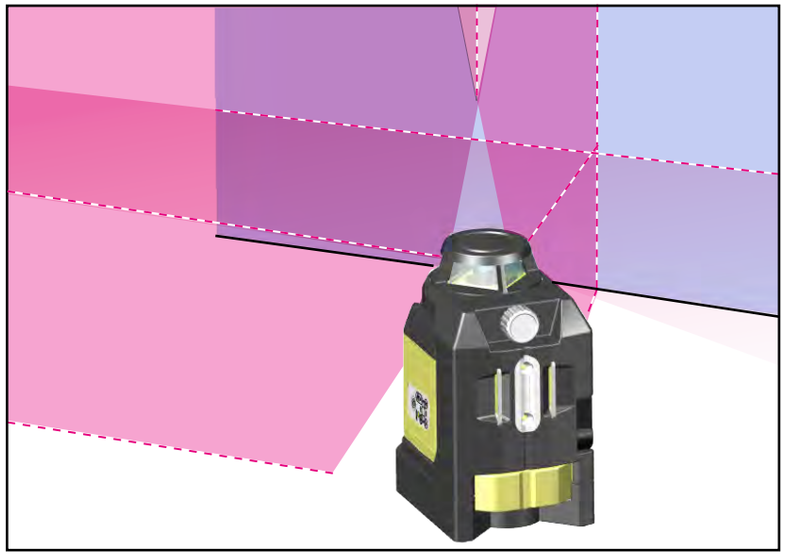


¡Al marcar y alinear trabaje siempre en el centro de la línea láser!



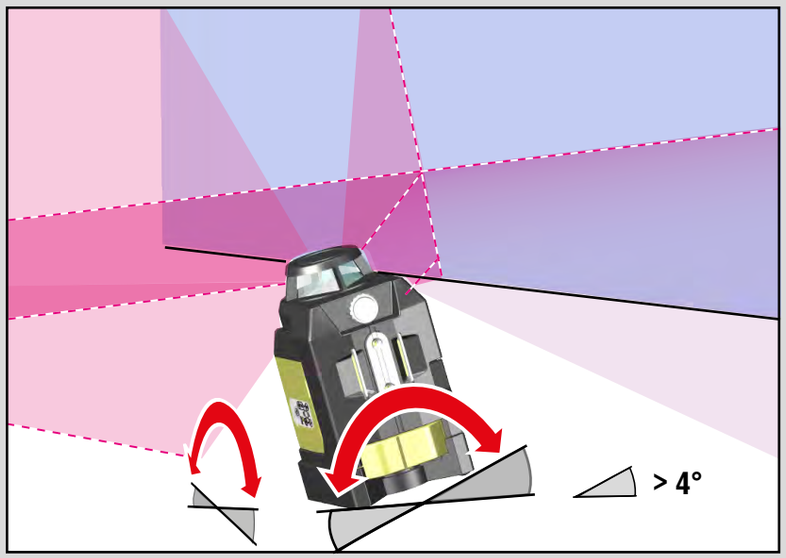




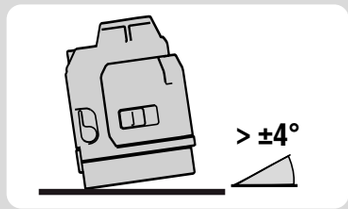


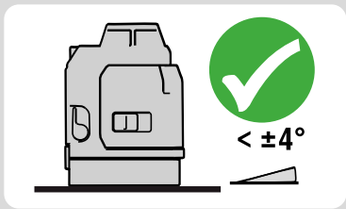
Puesta en servicio con función de nivelación

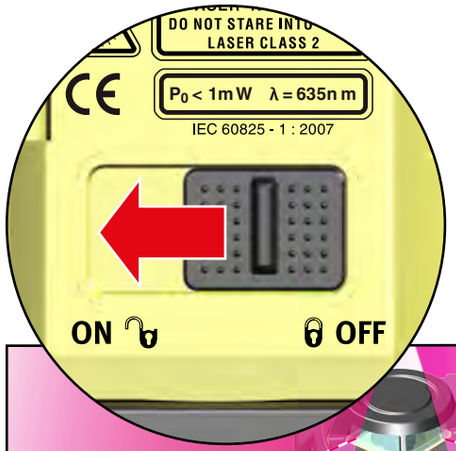
La carcasa del láser se gira en la posición de trabajo.
El aparato láser se conecta con el conmutador deslizante (9).
Aparecen líneas láser horizontales y verticales y el punto láser de plomada. El piloto se ilumina en color verde.
El LAX 400 se halla en el modo de autonivelación y se nivela automáticamente.

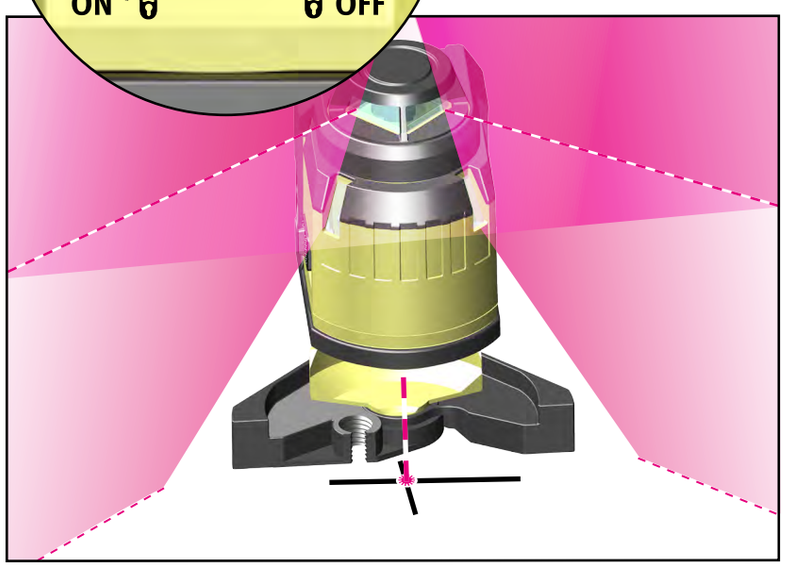


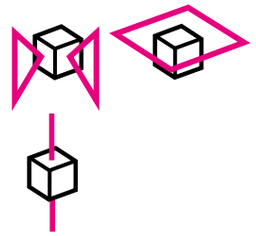
¡En caso de una inclinación demasiado grande del aparato láser las líneas láser parpadean!
El aparato láser se halla fuera del rango de autonivelación y no puede nivelarse automáticamente.

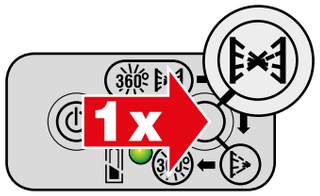


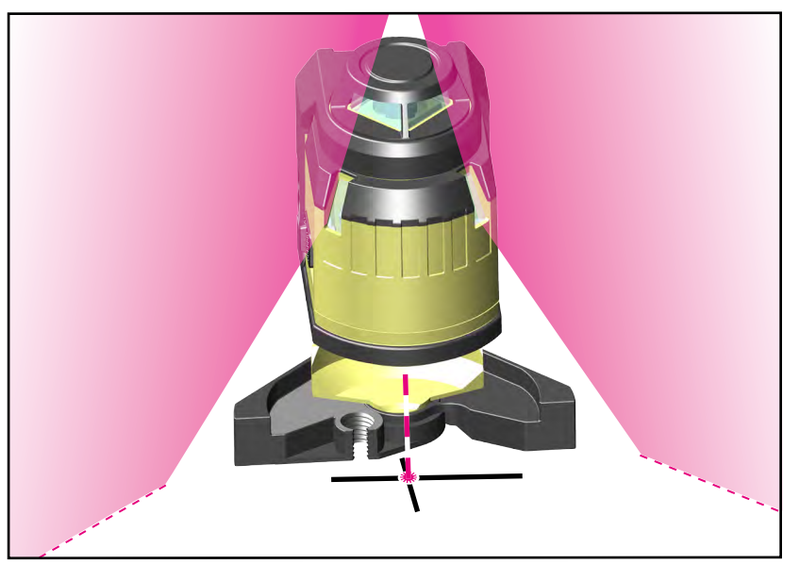


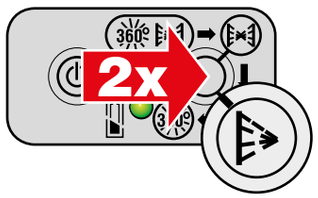


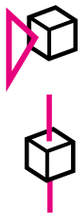


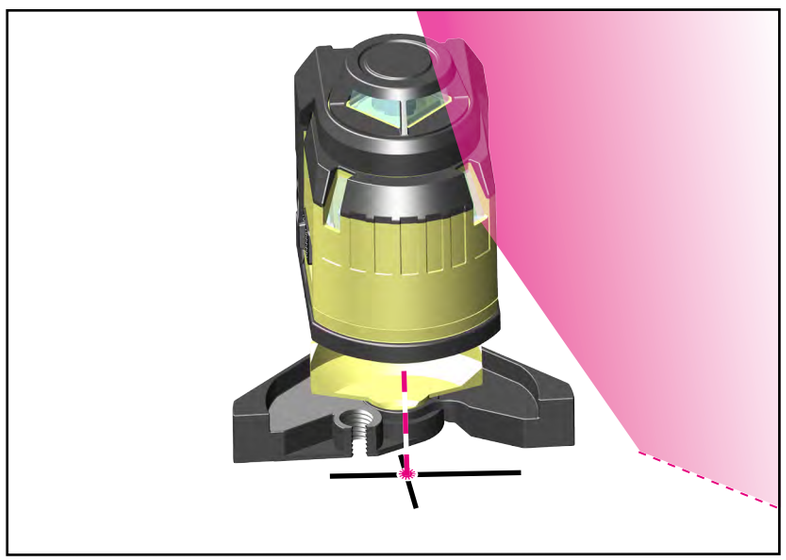


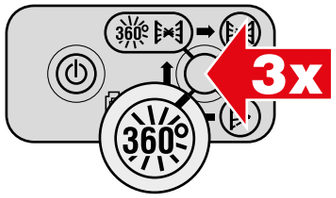


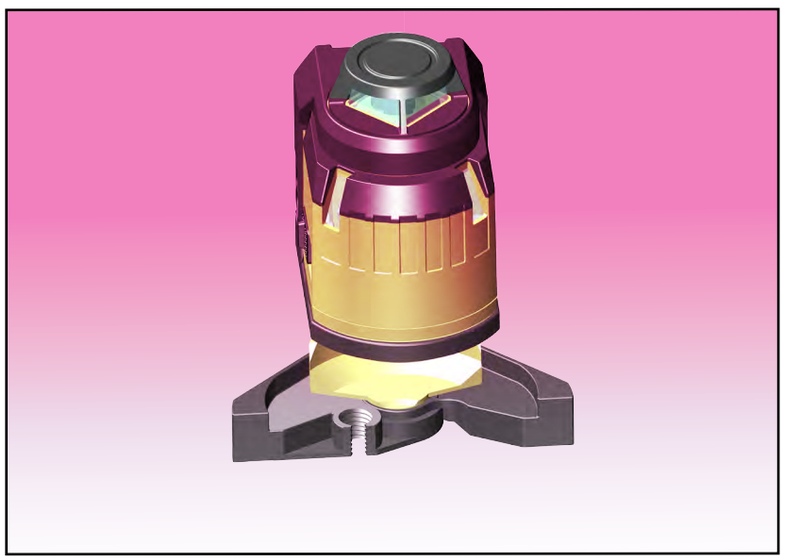












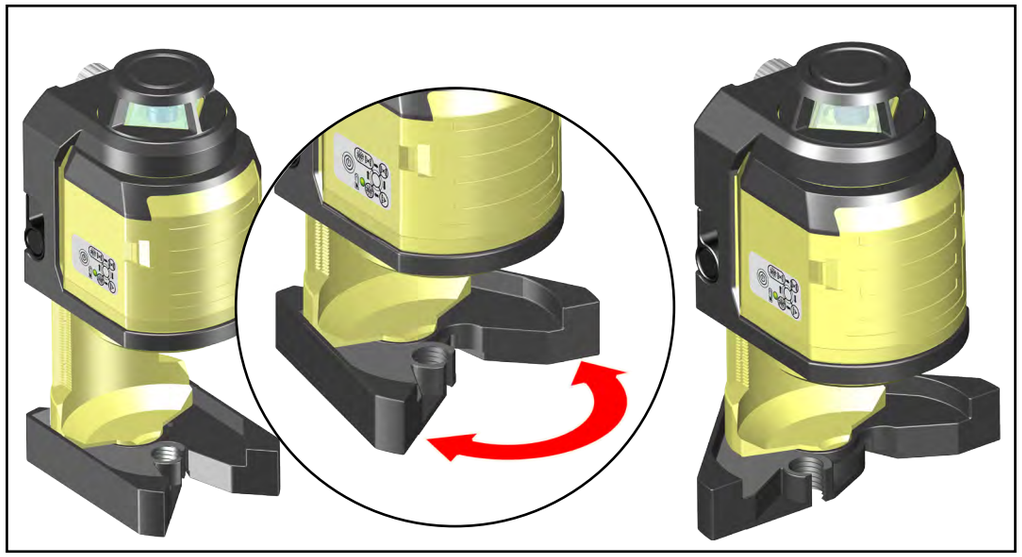
Selección de las funciones láser

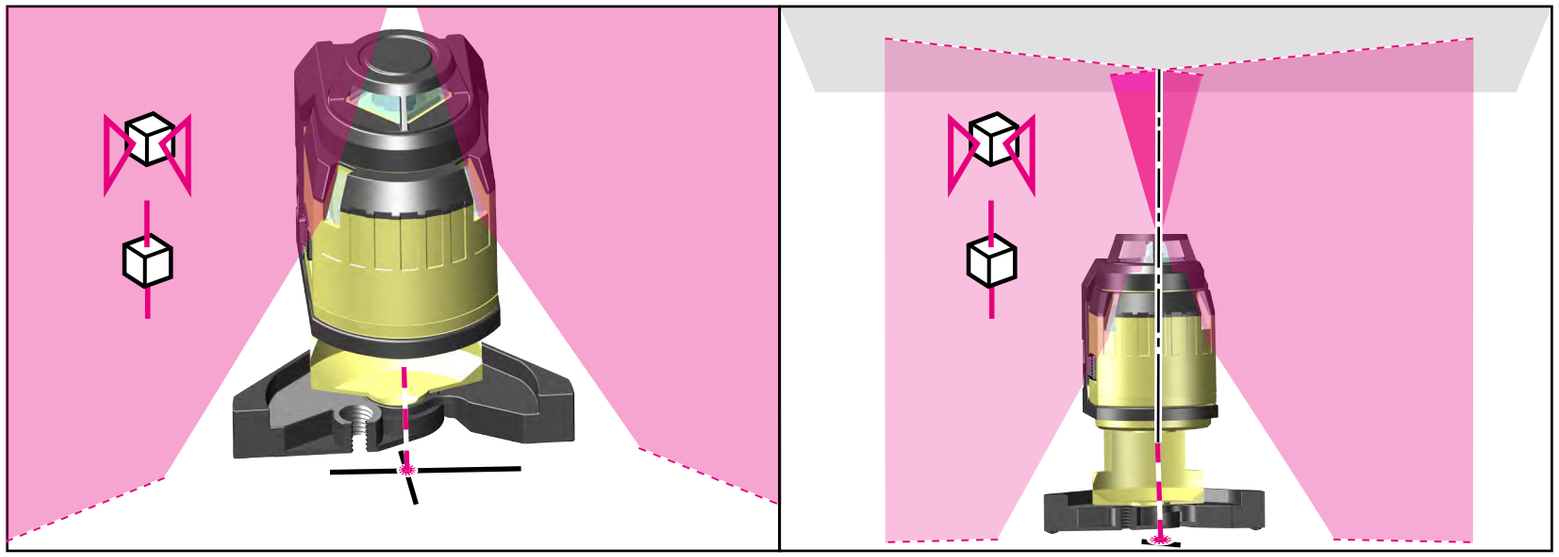
Una vez se ha conectado el aparato con el conmutador deslizante (9), puede conmutarse con la tecla (11) entre las distintas funciones láser.

Funciones de nivelación:

2 líneas láser verticales en ángulo de 90°
1 línea láser horizontal de 360°
1 función de plomada

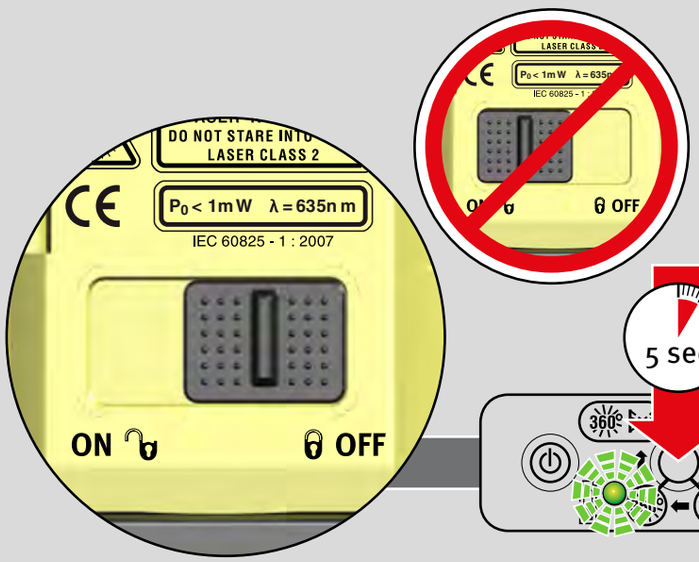
LAX 400

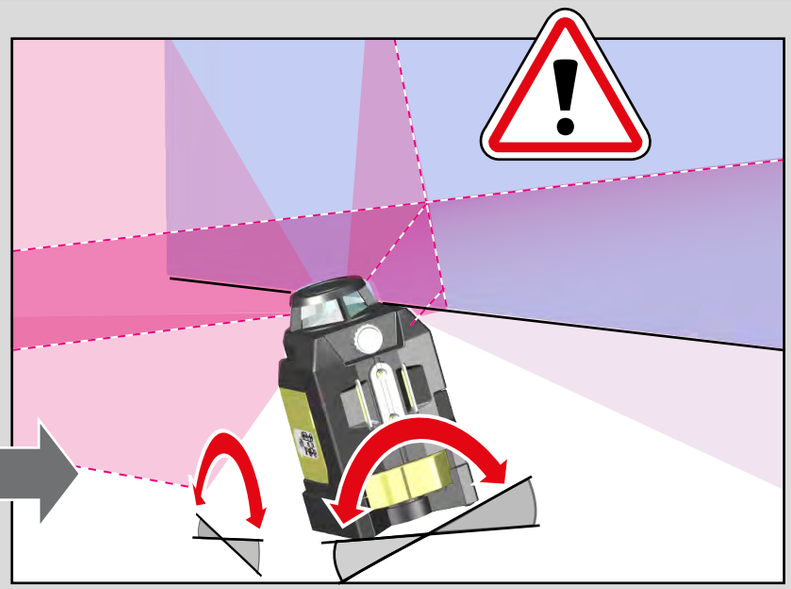




Función de láser de plomada:

Una vez se ha levantado la carcasa del láser y se han abierto en forma de patas los soportes (7), el punto de plomada puede verse claramente.
De este modo, el LAX 400 puede colocarse exactamente.

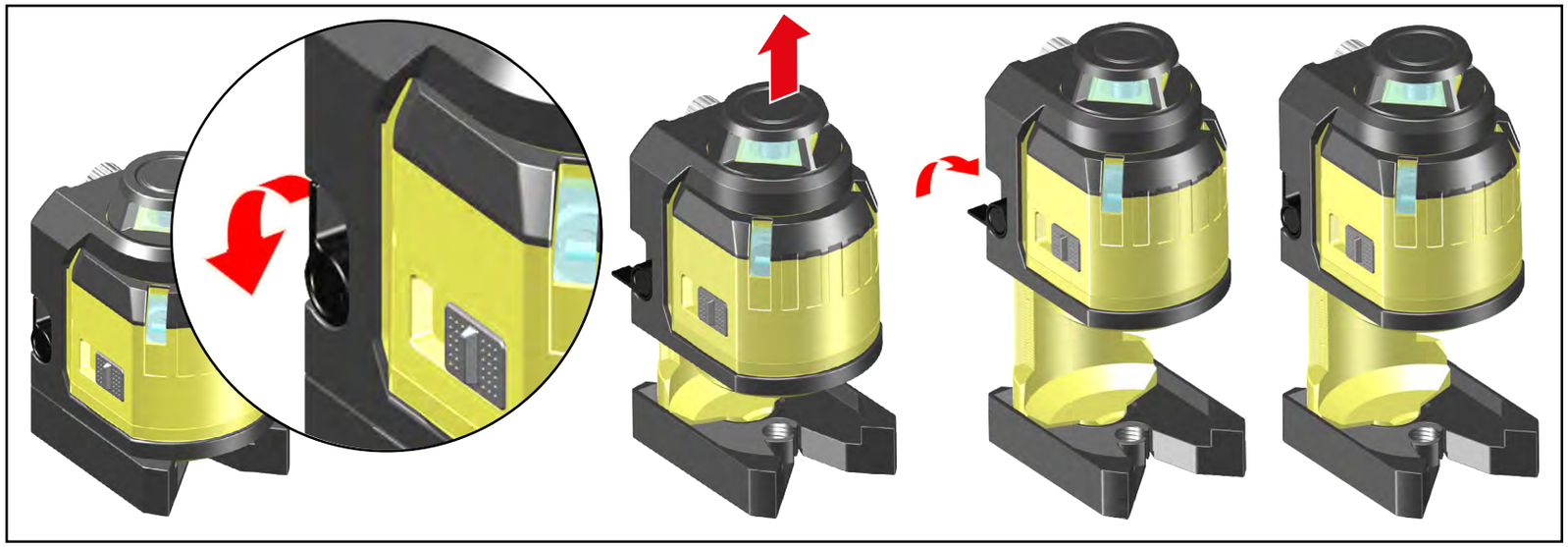


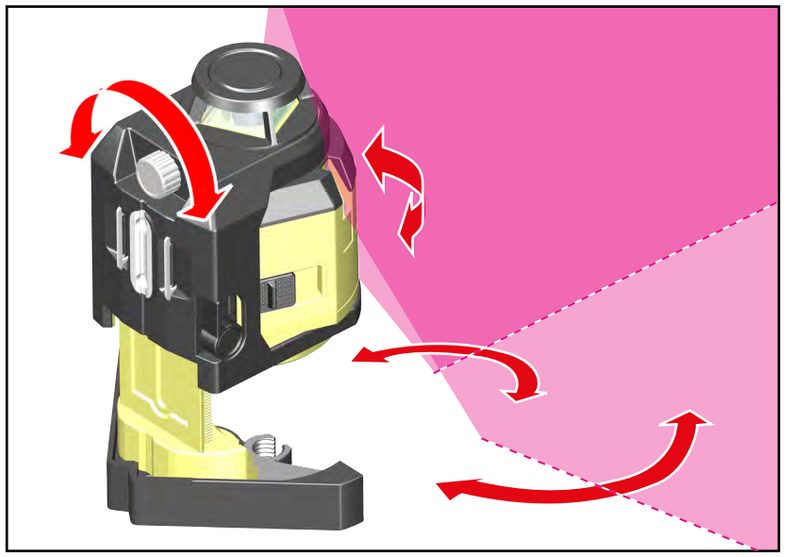


Puesta en servicio sin función de nivelación

El LAX 400 solo se conecta con la tecla (11) en el modo Función de marcado. Las líneas láser horizontales y verticales, el punto de plomada y el piloto parpadean rápidamente.
¡El LAX 400 no se halla en el modo de autonivelación y en este modo solo puede utilizarse para señalar y alinear!

Funciones de marcado:
2 líneas láser en ángulo de 90°
1 línea láser de 360°
1 láser de puntos

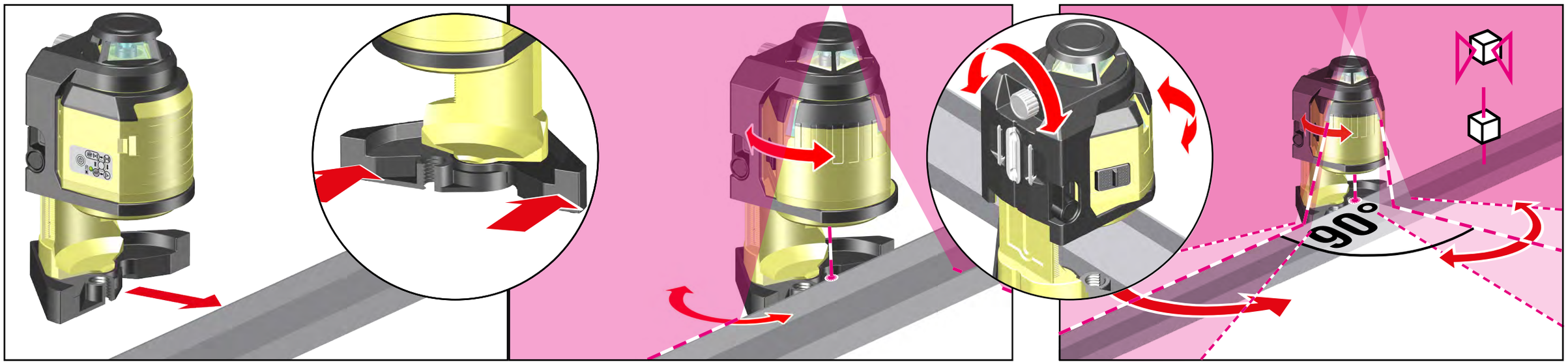


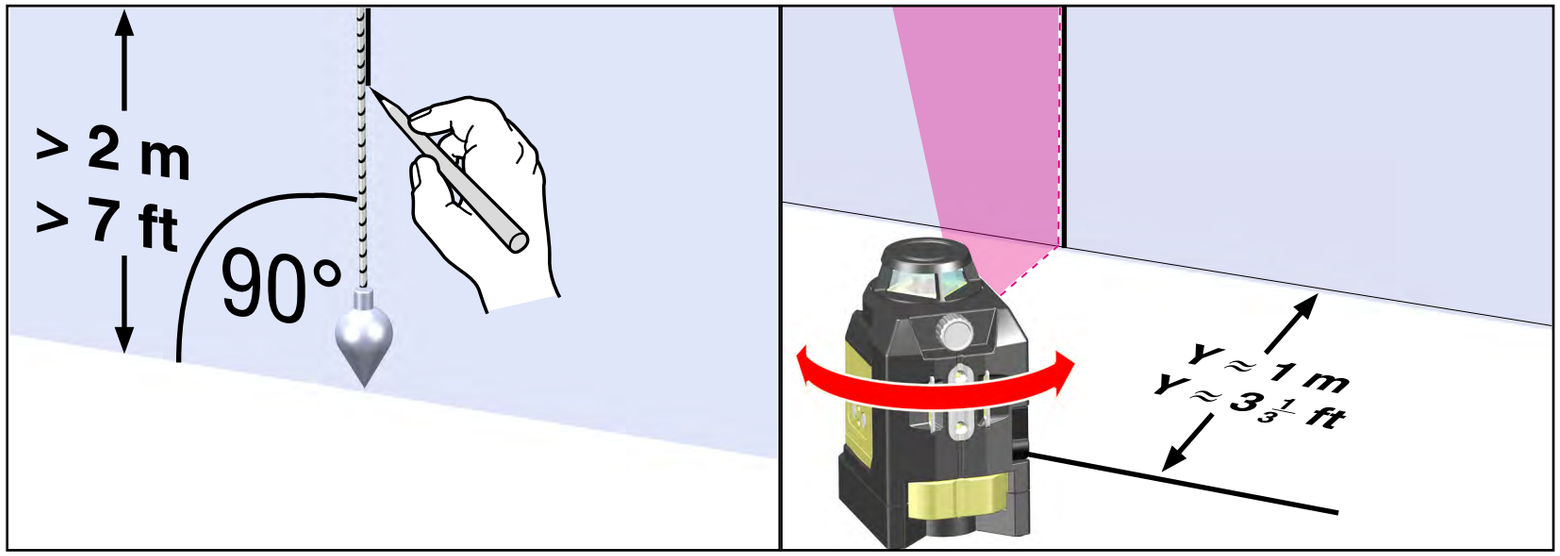


Funciones adicionales

Función: Ajuste en altura
Con ayuda de la palanca de apriete (4) puede ajustarse la altura deseada de la carcasa del láser.

Función: Ajuste fino
Con el ajuste fino (2) puede girarse la carcasa del láser con gran precisión. De este modo, las líneas láser verticales pueden alinearse de forma exacta.

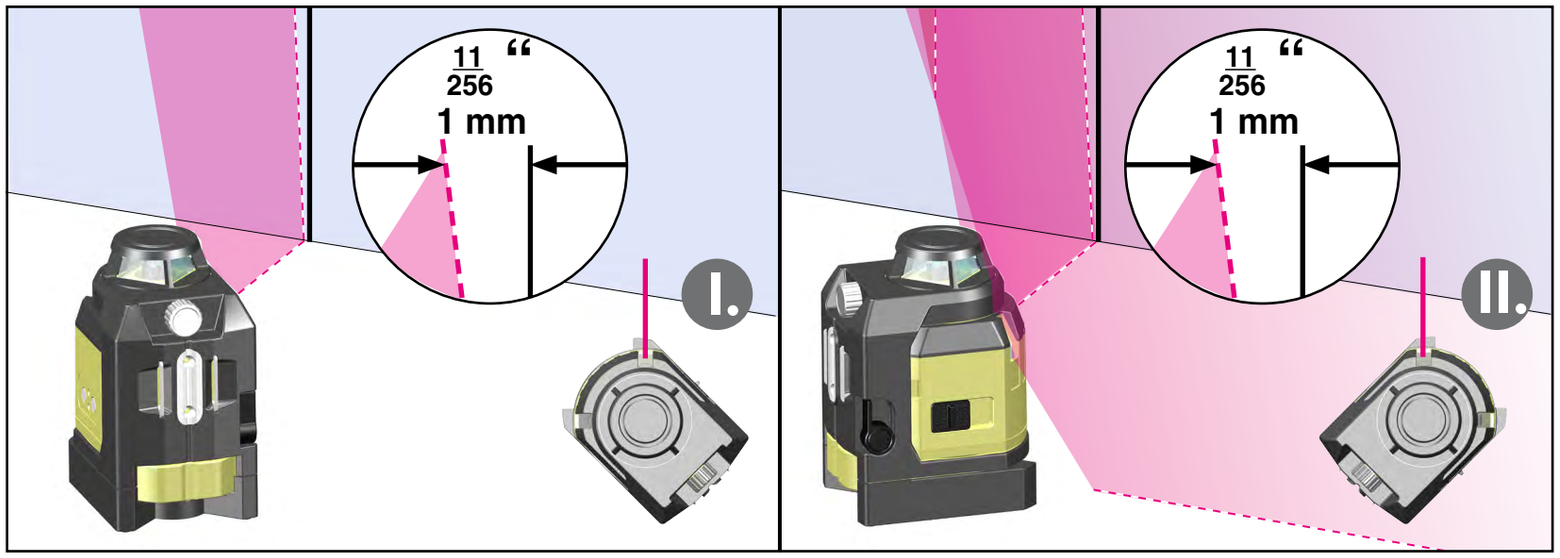




Control de la precisión

El láser multilínea LAX 400 se ha diseñado para el uso en la obra y ha salido de nuestra fábrica en un estado de funcionamiento ajustado correctamente. No obstante, como en cualquier aparato de precisión, su calibrado se debe comprobar regularmente. Antes de comenzar cualquier trabajo nuevo, especialmente cuando el aparato ha sufrido fuertes sacudidas, se debe realizar una comprobación.

- Control vertical
- Control horizontal
- Control angular



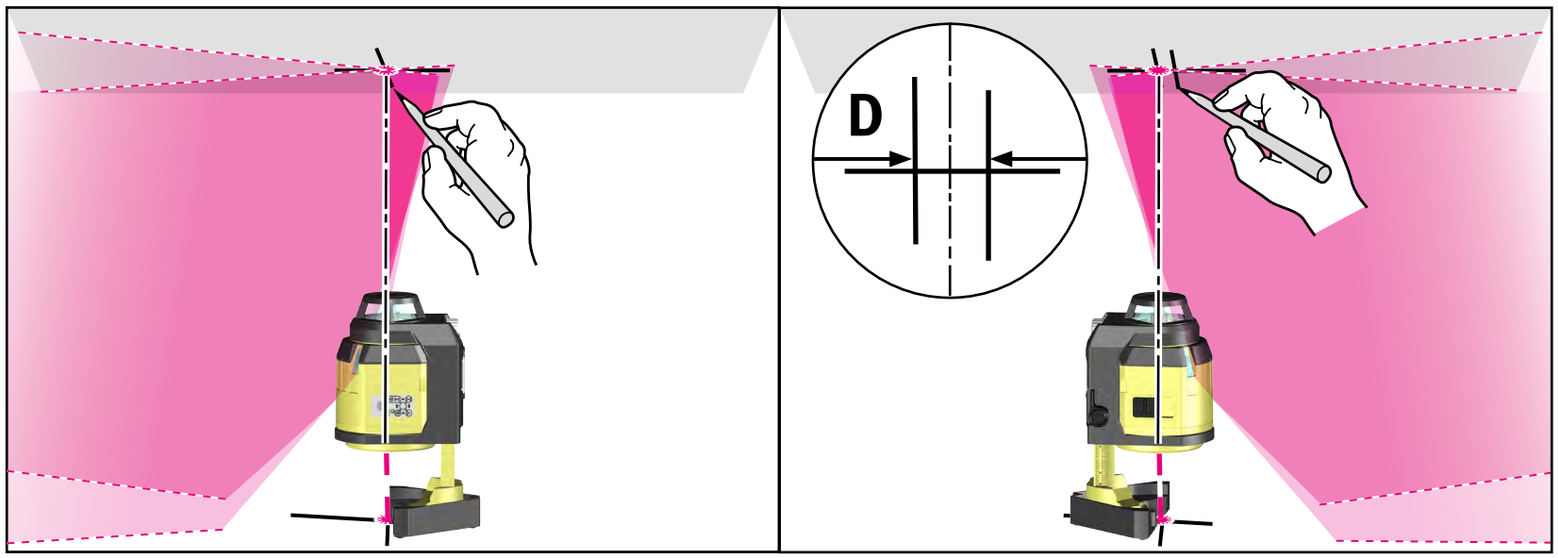
Control vertical

Comprobación de las 2 líneas láser verticales

1. Forme una línea de referencia, p. ej. con una plomada avellanada.
2. El LAX 400 se posiciona y alinea en la distancia Y delante de esta línea de referencia.
3. La línea láser se compara con la línea de referencia.
4. ¡En un tramo de 2 m (7’), la divergencia respecto a la línea de referencia no debe ser mayor de 1 mm (11/256”)!
5. Esta comprobación deberá realizarse para las dos líneas láser verticales.

I.

II.

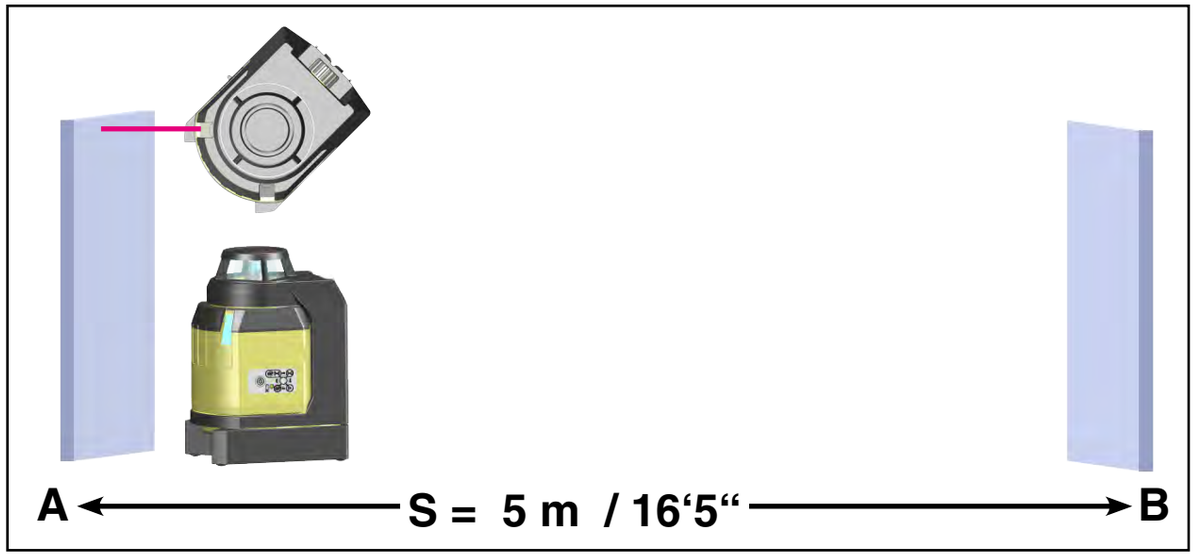


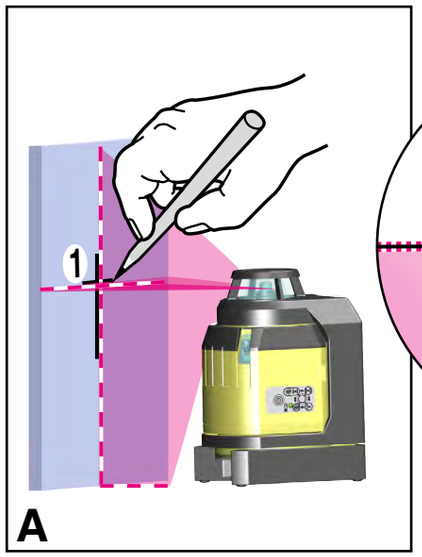
Comprobación de la función de plomada

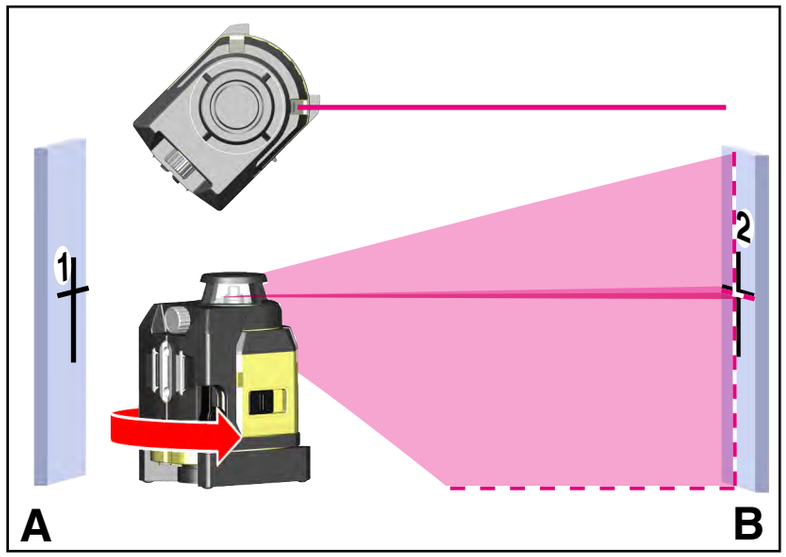
1. Oriente el LAX 400 con el punto de plomada exactamente sobre una marca del suelo.
2. La cruz de líneas láser proyectada se muestra en el techo.
3. Gire el LAX 400 180° y oriéntelo de nuevo con el punto de plomada sobre la marca del suelo.
4. La cruz de líneas láser proyectada se muestra en
5. el techo.
6. La diferencia medida de las marcas es el doble que el fallo real. Con una altura de techo de 5 m (16’5”), la diferencia no debe ser superior a 3 mm (1/8”).

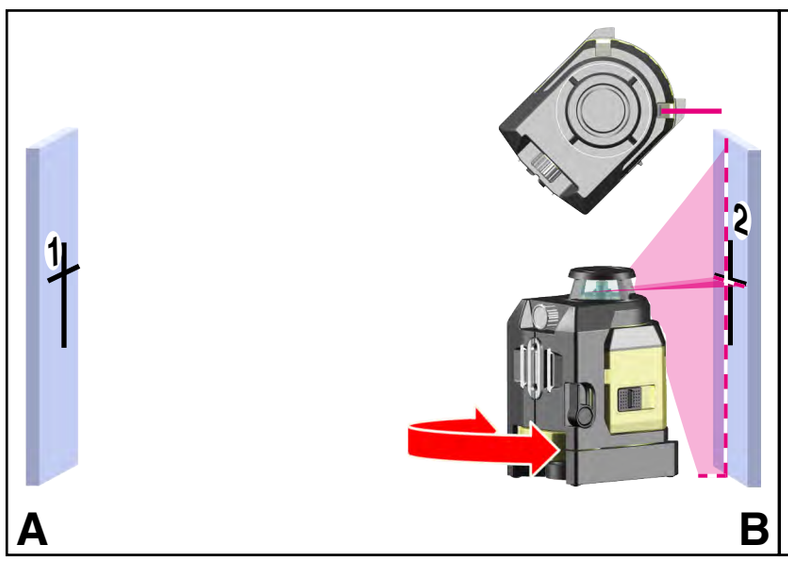
I.

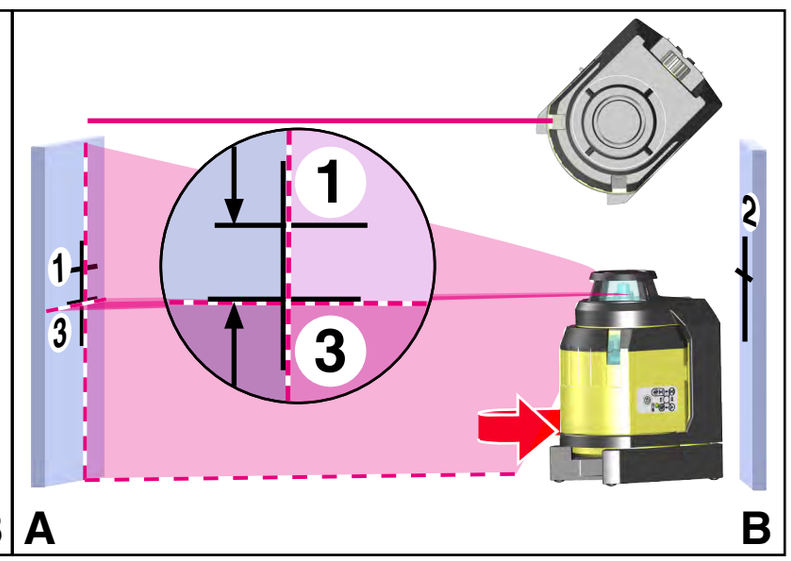
II.











Control horizontal

Comprobación del nivel de línea de la línea láser horizontal

Para el control horizontal se necesitan 2 paredes paralelas en la distancia S de como mínimo 5 m (16’5”).

1. Coloque el LAX 400 lo más cerca posible de la pared A sobre una superficie horizontal.
2. Oriente el LAX 400 hacia la pared A con un orificio de salida para la línea láser vertical.
3. Conecte el aparato láser (conmutador deslizante 9)
4. Tras la nivelación automática, la cruz de líneas láser visible se marca en la pared A. Marca 1.
5. Gire el LAX 400 180° y oriéntelo hacia la pared B con el mismo orificio de salida que para la línea vertical. El ajuste en altura no debe modificarse.
6. Tras la nivelación automática, la cruz de líneas láser visible se marca en la pared B. Marca 2.
7. Traslade ahora el aparato láser justo delante de la pared B. Oriente el LAX 400 hacia la pared B con el mismo orificio de salida que para la línea láser vertical.
8. Mediante la torsión y el ajuste de la altura, la cruz de líneas láser coincide exactamente con la marca 2.
9. Gire el LAX 400 180° y oriéntelo hacia la pared A con el mismo orificio de salida que para la línea vertical. El ajuste en altura no debe modificarse.
10. Mediante la torsión, la cruz de líneas láser coincide exactamente con la línea de marcado de la marca 1.
11. Tras la nivelación automática, la cruz de líneas láser visible se marca en la pared A. Marca 3.
12. Se mide la distancia vertical entre las marcas 1 y 3.

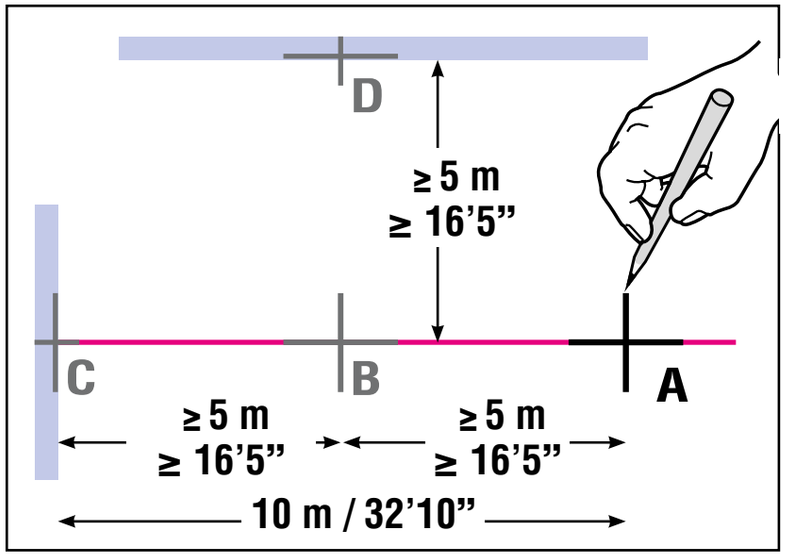
¡Esta comprobación debe realizarse con las dos líneas láser verticales!

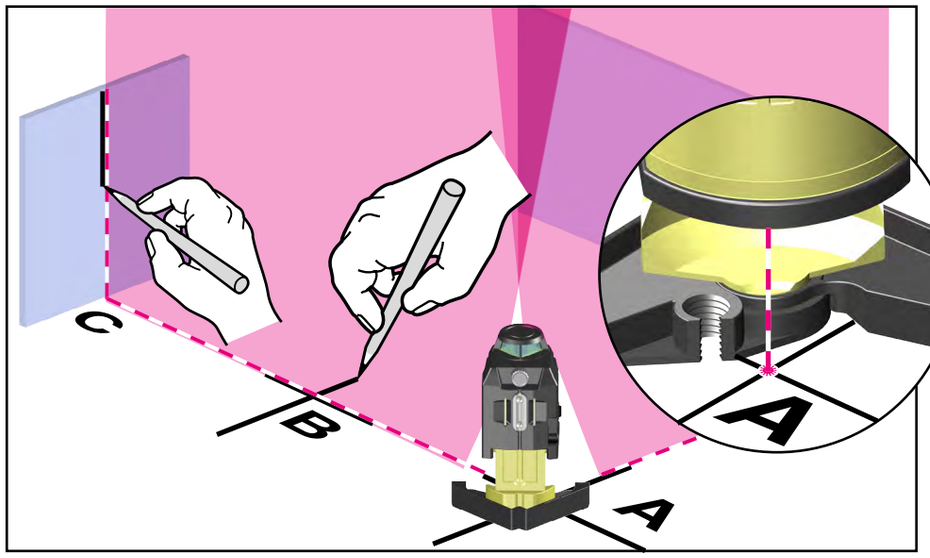
I.

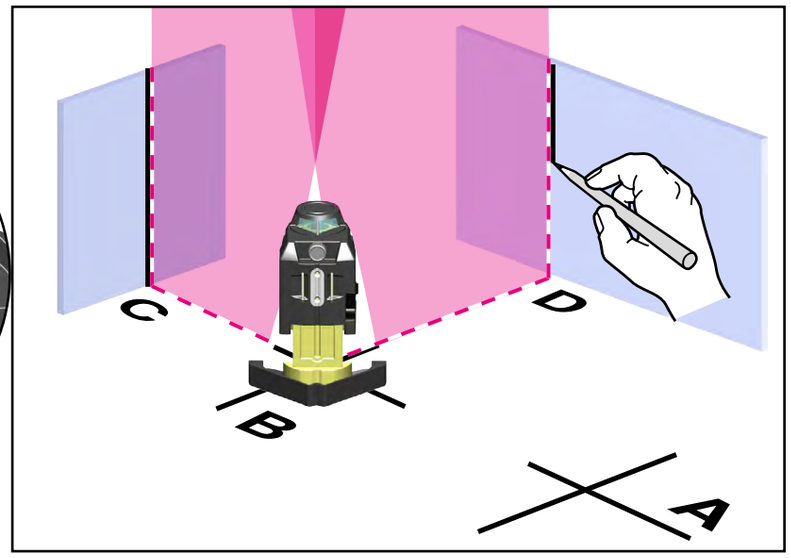
II.

Distancia S a la pared	Distancia máxima admisible:
5 m	3.0 mm
10 m	6.0 mm
15 m	9.0 mm
16’5”	1/8”
32’10”	1/4”
49’3”	3/8”

LAX 400







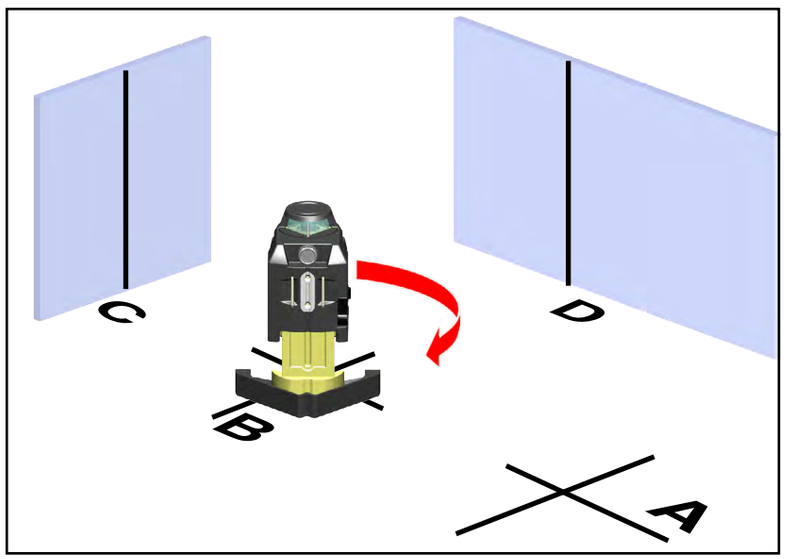
Control angular

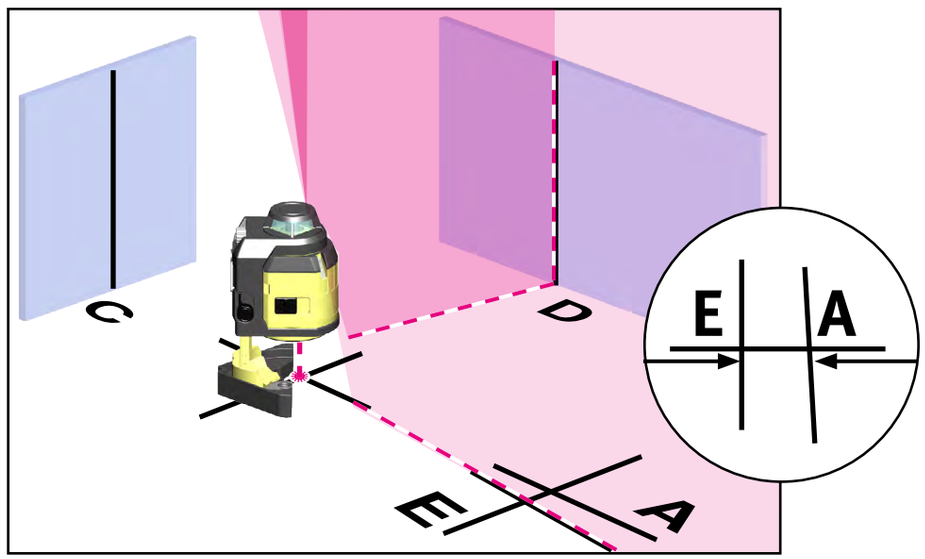
Comprobación del ángulo de 90°

1. En un techo suficientemente grande se muestra a una distancia de 10 m (32’10”) la marca A en el suelo.
2. Oriente el LAX 400 con el punto de plomada hacia la marca A.
3. Oriente el LAX 400 con una línea láser hacia una de las paredes.
4. A media distancia, la marca B se mostrará con precisión en el suelo.
5. En la pared o el suelo, el punto C se muestra con precisión.
6. Desplace el LAX 400 y oriéntelo con el punto de plomada hacia la marca B.
7. Oriente de nuevo el LAX 400 con la línea láser hacia la marca C.
8. Con la línea láser de 90°, la marca D se muestra de forma precisa en la otra pared o en el suelo.

Nota:
Con el fin de garantizar la precisión, las distancias de A a B, B a C y B a D deben ser iguales

9. Gire el LAX 400 90° de modo que la primera línea láser esté orientada hacia el punto D.
10. Marque la posición E de la línea láser 2 del ángulo recto en la distancia más corta al punto A.
11. Mida la distancia entre los puntos A y E.





Longitudes espaciales o tramos entre los puntos A y C	Distancia máxima admisible entre los puntos A y E
10 m	3.0 mm
20 m	6.0 mm
32’10”	1/8”
65’8”	1/4”

Datos técnicos

Modelo de láser: Láser rojo de diodos, láser de línea sintonizable, longitud de onda 635 nm

Potencia de salida: < 1 mW, categoría láser 2 según IEC 60825-1:2007

Este producto corresponde a las exigeneias aplicables de 21CFR parte 1040.10 y 1040.11

Rango de autonivelación: aprox. ± 4°

Precisión de nivelación*:

Línea láser horizontal:	± 0.3 mm/m	± 3/8“ a 100ft Centro de la línea láser
Inclinación de la línea láser:	± 0.2 mm/m	± 1/4” a 100ft Línea láser
Precisión del ángulo de 90°:	± 0.3 mm/m	± 3/8“ a 100ft
Punto de intersección vertical:	± 0.3 mm/m	± 3/8“ a 100ft
Con las garras de posicionamiento hacia abajo:	± 0.3 mm/m	± 3/8“ a 100 ft

Pilas: 4 x 1,5 V alcalinas, tamaño Mignon, AA, LR6

Duración: aprox. 10 horas (alcalinas)

Temperatura de servicio: -10 °C a +50 °C / 14°F a +122°F

Temperatura de almacenamiento: -25 °C a +70 °C / -13°F a +158°F

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

* Cuando funciona dentro del rango de temperatura especificado

Certificado de garantía del LAX 400 STABILA

Cliente:

Dirección:

Fecha de compra:

Proveedor (sello, firma):

CE

STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

Tel.: + 49 63 46 309 - 0
Fax: + 49 63 46 309 - 480

e-mail: info@stabila.de
www.stabila.de

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin , IL 60177

1.800.869.7460

www.stabila.com

STABILA®